

## **EVALUASI PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS PADI GOGO (*Oryza sativa* L.) PADA BEBERAPA JARAK TANAM YANG BERBEDA**

Evaluation of The Growth and Production of Some Upland Rice Varieties (*Oryza sativa* L.) in Several Different Spacing

Fristy Rebecca Hasianta Sitohang<sup>1\*</sup>, Luthfi Aziz Mahmud Siregar<sup>2</sup>, Lollie Agustina P. Putri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alumnus Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155

<sup>2</sup>Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155

\*Corresponding author : E-mail : [frestea\\_90@yahoo.com](mailto:frestea_90@yahoo.com)

### **ABSTRACT**

Rice is an important commodity in Indonesia. As time went on the narrowing of fertile irrigated land due to conversion of non-agricultural land for the benefit of making an effort to do that is the use of improved varieties of upland rice using proper spacing. This study aims to determine the most appropriate spacing and varieties that will enhance the growth and production of upland rice. The research was carried out on community lahan masyarakat 1 Tanjung Sari, District Medan Medan Selayang Municipal  $\pm 25$  m altitude above sea level in the month of June to October 2012. This study uses a randomized block design (RBD) with treatment consisting of five varieties of varieties namely, varieties Situ Bagendit, Situ Patenggang, Towuti, Batutegi and Cirata, and treatment spacing of three that is 20x20 cm, 20x25 cm and 20x30 cm and the treatment was repeated three times. The data obtained were analyzed using analysis of variance, followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT). Results of data analysis showed that the different varieties of real observations on variables plant height, number of tillers, number of panicles, number of empty grains, the amount of productive grain, grain weight per sample, 1000 grain weight, and the weight per sample. Spacing is not significantly different on all variables observations. Interactions between plant spacing and different varieties of real variables only on observations of production per plot.

Key words: varieties, spacing, upland rice.

### **ABSTRAK**

Padi merupakan komoditas tanaman yang penting di Indonesia. Seiring berjalannya waktu terjadi penyempitan lahan sawah irigasi subur akibat konversi lahan untuk kepentingan non pertanian sehingga salah satu upaya yang dapat dilakukan yakni penggunaan varietas-varietas unggul padi gogo dengan menggunakan jarak tanam yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jarak tanam yang paling sesuai serta varietas yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi padi gogo. Penelitian ini dilakukan di lahan masyarakat pasar 1 Tanjung Sari, Kecamatan Medan Selayang Kotamadya Medan dengan ketinggian tempat  $\pm 25$  m di atas permukaan laut pada bulan Juni sampai dengan Oktober 2012. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan varietas yang terdiri dari lima varietas yakni, varietas Situ Bagendit, Situ Patenggang, Towuti, Batutegi dan Cirata, dan perlakuan jarak tanam yang terdiri dari tiga yakni 20x20 cm, 20x25 cm, dan 20x30 cm dan perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam dan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT). Hasil analisis data menunjukkan bahwa varietas berbeda nyata pada peubah amatan tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah malai, jumlah gabah hampa, jumlah gabah produktif, bobot gabah per sampel, bobot 1000 butir, dan bobot per

sampel. Jarak tanam tidak berbeda nyata pada semua peubah amatan. Interaksi antara jarak tanam dan varietas berbeda nyata hanya pada peubah amatan produksi per plot.

Kata kunci : varietas, jarak tanam, padi gogo

## PENDAHULUAN

Padi merupakan komoditas tanaman pangan yang penting di Indonesia. Penduduk Indonesia menjadikan beras sebagai bahan makanan pokok. Sembilan puluh lima persen penduduk Indonesia mengkonsumsi bahan makanan ini. Beras mampu mencukupi 63% total kecukupan energi dan 37% protein (Norsalis, 2011).

Kebutuhan beras sebagai salah satu sumber pangan utama penduduk Indonesia terus meningkat, karena selain penduduk terus bertambah dengan peningkatan sekitar 2 % per tahun, juga adanya perubahan pola konsumsi penduduk dari non beras ke beras. Terjadinya penciptaan lahan sawah irigasi subur akibat konversi lahan untuk kepentingan non pertanian, dan munculnya fenomena degradasi kesuburan menyebabkan peningkatan produktivitas padi sawah irigasi cenderung melandai sehingga tidak mampu mengimbangi laju peningkatan penduduk (Andriani, 2008).

Peningkatan produksi merupakan tantangan yang terus menghadang dalam rangka penyediaan pangan penduduk yang terus meningkat populasinya. Salah satu upaya yang ditempuh adalah penerapan intensifikasi terutama pada lahan – lahan produktif. Sedangkan untuk lahan kering, rendahnya produktivitas lahan sebagai akibat laju erosi tanah serta rendahnya pendapatan petani yang merupakan kendala utama dalam pengembangan usahatani. Kedua masalah yang saling berkaitan tersebut perlu diatasi untuk mencapai usaha tani yang berkesinambungan (Widarto dan Susilo, 2004).

Padi gogo adalah salah satu jenis padi yang ditanam di daerah tegalan atau di tanah kering secara menetap oleh beberapa petani. Padi gogo tidaklah membutuhkan air yang banyak dalam penanamannya. Pada umumnya ditanam di daerah tanah kering sehingga banyak kita jumpai di daerah yang berbukit-bukit (Priyastomo et al. 2006).

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi padi antara lain melalui pengaturan jarak tanam. Jarak tanam dipengaruhi oleh sifat varietas padi yang ditanam dan kesuburan tanah. Varietas padi yang memiliki sifat menganak tinggi membutuhkan jarak tanam lebih lebar jika dibandingkan dengan varietas yang memiliki daya menganaknya rendah (Muliasari dan Sugiyanta, 2009).

Padi dengan jumlah anakan yang banyak memerlukan jarak tanam yang lebih lebar. Pada tanah yang subur sebaiknya diberikan jarak tanam yang lebih lebar. Jarak tanam didaerah pegunungan lebih rapat karena pertumbuhannya sedikit lambat. Jarak tanam dilahan mempengaruhi tinggi rendahnya produktivitas padi. Penentuan jarak tanam sendiri dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu, sifat varietas, kesuburan tanah, dan ketinggian tempat. Bila varietasnya memiliki sifat merumpun tinggi maka jarak tanamnya harus lebih lebar dari tanaman yang memiliki jumlah merumpun yang rendah. Kerapatan tanaman, sangat erat hubungannya dengan jumlah malai persatuan luas dan jumlah gabah

permalai. Jumlah malai persatuan luas dan jumlah gabah per malai terdapat suatu korelasi yang negatif, artinya bertambahnya jumlah malai per satuan luas (jarak tanam rapat) diikuti dengan turunnya gabah per malai (Tobing dan Tampubolon, 1983).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pertumbuhan dan produksi beberapa varietas padi gogo terhadap jarak tanam yang berbeda. Hasil penelitian ini diharapkan dapat diterapkan oleh petani dalam menghasilkan tanaman padi dengan jumlah gabah permalai yang lebih tinggi.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian dilaksanakan di lahan masyarakat Pasar 1 Tanjung Sari, Kecamatan Medan Selayang Kotamadya Medan dengan ketinggian tempat  $\pm 25$  m di atas permukaan laut pada bulan Juni sampai dengan Oktober 2012. .

Bahan tanaman dalam penelitian ini adalah benih Padi Gogo Varietas Situ Bagendit, Situ Patenggang, Towuti, Batutegi

dan Cirata. Untuk pengendalian hama dan penyakit digunakan insektisida dengan bahan aktif deltamethrin 25 cc/l dan fungisida dengan bahan aktif mancozeb 80%.Dolomit sebagai bahan untuk pengapuran. Pupuk Urea, TSP, dan KCl sebagai pupuk dasar (sesuai dosis anjuran padi).Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, gembor, tugal, tali rafia, gembor, meteran, gunting/cutter, pacak sampel, jaring, alat tulis, kalkulator, dan timbangan.

Penelitian ini menggunakan metode RAK (Rancangan Acak Kelompok) dengan 5 perlakuan varietas padi gogo yaitu varietas Situ Bagendit, Situ Patenggang, Towuti, Cirata, dan Batu Tegi. Jumlah ulangan sebanyak 3 ulangan.

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan seperti persiapan lahan dengan ukuran 2 m x 1 m, persiapan benih dengan melakukan perendaman, penanaman yaitu dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm, 20 cm x 25 cm, 20 cm x 30 cm. Dibuat lubang tanam sedalam rata-rata setinggi 4 cm.Jumlah benih yang ditanam dua benih per lubang tanam.Pemeliharaan

tanaman meliputi penyiraman yang dilakukan setiap tiga hari sekali pada sore hari. Apabila turun hujan, maka penyiraman selanjutnya dilakukan tiga hari berikutnya, untuk mengganti tanaman yang mati dan pertumbuhan yang tidak normal pada umur 10 HST, penyiangan dilakukan secara manual yaitu mencabut langsung gulma padatanaman plot atau dengan menggunakan cangkul untuk gulma yang ada di sekitar plot atau parit lahan penelitian. Dilakukan pada saat tanaman berumur 2 MST dan dilakukan hampir setiap minggu selama masa vegetatif dan masa generatif. Pengapuran dilakukan seminggu sebelum dilakukan pemupukan dan penanaman. Pengapuran diberikan dengan dosis 600 g per plot dan diaplikasikan dengan cara disebar diatas plot. Pemberian Pupuk diaplikasikan sebanyak dua kali. Pemupukan pertama diberikan tiga hari sebelum tanam dengan dosis untuk Urea  $\frac{1}{2}$  dosis anjuran 30 g/plot, TSP 20 g/plot dan KCl 20 g/plot. Pemupukan kedua, diberikan hanya pupuk Urea dengan dosis 30 g/plot pada saat tanaman berumur 1,5 bulan (ketika muncul

anakan) dan diberikan secara sistem larikan (5 cm dari lubang tanam). Sedangkan pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan penyemprotan insektisida dengan bahan aktif deltamethrin 25 cc/l, sedangkan pengendalian penyakit dilakukan dengan penyemprotan fungisida dengan bahan aktif mancozeb 80%, dan serangan burung dikendalikan dengan cara memasang jaring untuk menutupi lahan sebelum pengisian biji. Pemanenan dilakukan sesuai dengan umur panen masing-masing varietas dengan varietas Towuti dan Situ Bagendit pada panen pertama (110 hari) dan dua minggu kemudian dipanen varietas Situ Patenggang dan varietas Cirata dan Batu Tegi dipanen enam hari kemudian setelah panen terakhir.

Peubah amatan yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah anakan (anakan), bobot kering daun (g), bobot kering akar (g), jumlah malai (malai), jumlah gabah hampa per malai (gabah), jumlah gabah produktif per malai (butir), bobot 1000 butir (g), bobot gabah per tanaman (g), produksi gabah per plot (g), dan heritabilitas. Data hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam, jika terdapat perbedaan yang nyata maka dilanjutkan dengan uji beda rata-rata berdasarkan Uji Duncan Berjarak Ganda (DMRT) pada taraf 5% (Steel dan Torrie, 1995).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman (cm)

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman (cm) saat 2 – 10 mst pada perlakuan jarak tanam dan varietas

Perlakuan	Waktu Pengamatan				
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST
<b>Jarak Tanam (cm)</b>					
20 x 20	9.53a	24.57	30.18a	45.04	52.61
20 x 25	8.33a	18.26	21.20a	39.49	47.55
20 x 30	3.94b	14.9	15.35b	43.46	51.63
<b>Varietas</b>					
V1 = Situ Bagendit	9.46ab	20.22ab	22.22c	40.20c	46.06c
V2 = Situ Patenggang	8.14b	23.33a	29.97a	48.65b	57.25b
V3 = Towuti	10.69a	23.86a	25.13b	40.03c	47.56c
V4 = Cirata	0.00c	6.63c	10.13d	23.31d	28.49d
V5 = Batu Tegi	8.04b	22.19a	26.87ab	61.13a	73.62a

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh notasi yang berbeda pada kelompok perlakuan yang sama, berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan Uji Jarak Duncan.

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata tinggi tanaman tertinggi terdapat pada varietas batu Tegi dengan 73.62 cm yang berbeda nyata dengan rata-rata terendah pada varietas Cirata dengan 28.49 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas berbeda nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman umur 10 MST dimana tanaman tertinggi terdapat pada varietas Batu Tegi yaitu 73.62 cm, sedangkan yang terendah terdapat pada varietas Cirata yaitu 28.49 cm. Hal ini disebabkan adanya perbedaan genetik

dari masing – masing varietas sehingga masing – masing varietas memiliki ciri dan sifat khusus yang berbeda. Menurut literatur Sitompul dan Guritno (1995) yang menyatakan bahwa perbedaan susunan genetik merupakan salah satu penyebab keragaman penampilan tanaman. Program genetik yang diekspresikan pada berbagai sifat tanaman yang mencakup bentuk dan fungsi tanaman yang menghasilkan keragaman.

Jumlah Anakan (anakan)

Tabel 2. Rataan jumlah anakan saat 4-10 MST pada perlakuan jarak tanam dan varietas

Perlakuan	Waktu Pengamatan			
	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST
Jarak Tanam (cm)				
20 x 20	3.4	6.7	9.4	13.4
20 x 25	2.9	6.3	9.2	12.7
20 x 30	2.5	6.3	9.3	13.9
Varietas				
V1 = Situ Bagendit	3.6a	7.6b	11.0b	15.5b
V2 = Situ Patenggang	4.1a	8.7a	12.1a	17.0a
V3 = Towuti	3.4a	8.1a	11.9b	16.9a
V4 = Cirata	1.0c	2.6d	3.3d	6.0d
V5 = Batu Tegi	2.4b	5.1c	8.1c	11.4c

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh notasi yang berbeda pada kelompok perlakuan yang sama, berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan Uji Jarak Duncan.

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah anakan tertinggi terdapat pada varietas Situ Patenggang 17.0 yang berbeda nyata dengan rata-rata terendah pada varietas Cirata 6.0 anakan. Varietas

berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan, pada 10 MST dimana jumlah anakan terbanyak terdapat pada varietas Situ Patenggang yaitu 17.0 batang dan jumlah anakan terendah terdapat pada varietas Cirata

yaitu 6.0 batang. Dari hasil pengamatan diketahui bahwa varietas Cirata menghasilkan tanaman yang terendah daripada tanaman padi gogo varietas Situ Bagendit, Situ Patenggang, Towuti, dan Batu Tegi tetapi pada jumlah anakan terbanyak terdapat pada varietas Situ Patenggang. Hal ini disebabkan adanya perbedaan genetik dari masing – masing varietas sehingga masing – masing varietas memiliki ciri dan sifat khusus yang berbeda.

Menurut literatur Sitompul dan Guritno

(1995) yang menyatakan bahwa perbedaan susunan genetik merupakan salah satu penyebab keragaman penampilan tanaman. Program genetik yang diekspresikan pada berbagai sifat tanaman yang mencakup bentuk dan fungsi tanaman yang menghasilkan keragaman.

Jumlah Malai (malai), Jumlah Gabah Hampa (gabah), Jumlah Gabah Produktif (bulir), Bobot Gabah per Sampel (g), Bobot Gabah 1000 butir (g)

Tabel 3. Rataan jumlah malai (malai), jumlah gabah hampa (gabah), jumlah gabah produktif (bulir), bobot gabah per sampel (g), bobot gabah 1000 butir (g) pada perlakuan jarak tanam dan varietas

Perlakuan	Parameter				
	Jumlah Malai	Jumlah Gabah Hampa	Jumlah Gabah Produktif	Bobot Gabah per Sampel	Bobot Gabah 1000 Butir
Jarak Tanam (cm)					
20 x 20	12.07	353.65	187.15	6.13	18.07
20 x 25	11.74	340.25	180.08	5.54	17.7
20 x 30	12.36	411.24	177.39	5.87	16.77
Varietas					
V1 = Situ Bagendit	16.18a	376.89d	286.31b	7.74b	18.36a
V2 = Situ Patenggang	11.82b	428.70a	216.91c	4.88c	19.48a
V3 = Towuti	17.16a	388.43c	321.52a	9.62a	20.81a
V4 = Cirata	8.11cd	239.52e	68.02d	4.05cd	19.53a
V5 = Batu tegi	7.02d	408.34b	14.93e	2.94d	9.38b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah malai tertinggi terdapat pada varietas Towuti 17.16 malai yang berbeda nyata dengan rata-rata terendah pada varietas

Batu Tegi 7.02 malai. Jumlah gabah hampa tertinggi terdapat pada varietas Situ Patenggang 428.70 gabah yang berbeda nyata dengan rata-rata terendah pada varietas Cirata 239.52 gabah. Jumlah gabah produktif

tertinggi terdapat pada varietas Towuti sebesar 321.52 bulir yang berbeda nyata dengan rata-ran terendah pada varietas Batu Tegi dengan 14.93 bulir. Rataan bobot gabah per sampel tertinggi terdapat pada varietas Towuti sebesar 9.62 g yang berbeda nyata dengan rata-ran terendah pada varietas Batu Tegi dengan 2.94 g. Rataan bobot 1000 butir tertinggi terdapat pada varietas Towuti sebesar 20.81 g yang berbeda nyata dengan rata-ran terendah pada varietas Batu Tegi dengan 9.38 g. Berdasarkan hasil analisis statistika diketahui bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah malai, gabah hampa, gabah produktif, produksi per sampel dan bobot 1000 butir. Varietas Towuti mempunyai produksi tertinggi, pada parameter jumlah malai (17.16 malai), gabah produktif (321.52 butir), produksi per sampel (9.62 gram), dan bobot 1000 butir (20.18 gram) dibandingkan dengan varietas lainnya. Varietas yang digunakan merupakan varietas unggul yang dapat meningkatkan produksi padi, berdaya hasil tinggi dan telah dilepaskan secara resmi oleh Badan Litbang Pertanian.

Hal ini sesuai dengan literatur Badan Litbang Pertanian yang menyatakan bahwa penggunaan varietas unggul berperan penting dalam peningkatan kuantitas dan kualitas produksi padi. Varietas sebagai salah satu komponen dalam peningkatan produksi sebesar 56%. Oleh karena itu, maka salah satu titik tumpu utama peningkatan produksi padi adalah perakitan dan perbaikan varietas unggul.

Hasil penelitian menunjukkan varietas Towuti mampu menghasilkan jumlah malai tertinggi yaitu 17.16 gram dan yang terendah terdapat pada varietas Batu Tegi yaitu 7.02 gram. Karena varietas Towuti memiliki keunggulan pada jumlah malai per tanaman. Jumlah malai per tanaman juga dipengaruhi oleh ketersediaan air yang cukup pada fase pembungaan. Hal ini sesuai dengan data BBMKG sebesar 123.9 mm pada saat masa pembungaan.

Perhitungan bobot gabah per sampel pada varietas Towuti menghasilkan 9.62 gram merupakan bobot tertinggi dan pada varietas Batu Tegi menghasilkan 2.94 gram



merupakan bobot terendah. Hal ini membuktikan bahwa varietas Towuti memiliki potensi hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lainnya. Selain itu varietas Towuti memiliki jumlah anakan produktif yang lebih tinggi sehingga akan menghasilkan produksi yang lebih tinggi juga dibandingkan dengan varietas yang lainnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Barus (2008) yang menyatakan bahwa salah satu cara untuk meningkatkan produksi adalah

penggunaan benih bermutu yaitu varietas unggul yang ciri – cirinya antara lain berdaya hasil tinggi dan jumlah anakan produktif sedang – banyak.

#### Produksi per Plot (g)

Hasil analisis sidik ragam data menunjukkan bahwa varietas, jarak tanam, dan interaksi kedua perlakuan berbeda nyata terhadap produksi per plot. Rataan produksi per plot pada perlakuan jarak tanam dan varietas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan produksi per plot (g) pada perlakuan jarak tanam dan varietas

Jarak Tanam (cm)	Varietas					Rataan
	V1= Situ Bagendit	V2= Situ Patenggang	V3= Towuti	V4= Cirata	V5= Batutegi	
20 x 20	60.67b	48.00b	117.60a	49.80b	12.13c	57.64
20 x 25	104.93c	144.30b	185.67a	146.80b	12.03d	118.75
20 x 30	28.13b	65.23a	65.27a	20.07b	13.80b	38.50
Rataan	64.58	85.84	122.84	72.22	12.66	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa rataan produksi per plot tertinggi terdapat pada varietas Towutisebesar 122.84 g yang berbeda nyata dengan rataan terendah pada varietas Batu Tegi dengan 12.66 g. Berdasarkan hasil analisis statistik interaksi perlakuan jarak tanam dan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap produksi per plot. Produksi per plot yang tertinggi

terdapat pada perlakuan varietas Towuti dengan jarak tanam 20 x 25 cm sebesar 185.67 gram dan produksi per plot terendah terdapat pada perlakuan varietas BatuTegi dengan jarak tanam 20 x 25 cm sebesar 12.03 gram. Hal ini di duga karena varietas Towuti memiliki sifat menganak yang tinggi dibandingkan dengan varietas lainnya sehingga varietas Towuti memiliki produksi

yang lebih tinggi dengan jarak tanam yang optimum. Varietas BatuTegi yang memiliki sifat menganak yang rendah, sehingga harus memilih jarak tanam yang sesuai agar dapat menghasilkan produksi yang lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Thangaraj and O'Toole (1985) yang menyatakan bahwa jarak tanam dipengaruhi oleh sifat varietas padi yang ditanam dan kesuburan tanah. Varietas padi yang memiliki sifat menganak tinggi membutuhkan jarak tanam lebih lebar

jika dibandingkan dengan varietas yang memiliki daya menganaknya rendah.

#### Heritabilitas

Nilai duga heritabilitas ( $h^2$ ) untuk masing-masing karakter dan masing-masing varietas dapat dilihat pada Tabel 5. Dari data yang diperoleh nilai duga heritabilitas berkisar antara 0.82 – 0.96. Berdasarkan kriteria heritabilitas diperoleh seluruh peubah amatan mempunyai nilai heritabilitas tinggi

Tabel 5. Nilai Heritabilitas Pada Setiap Parameter

Parameter	Nilai Heritabilitas ( $h^2$ )
Tinggi Tanaman (cm)	0.72t
Jumlah Anakan (anakan)	0.81t
Jumlah Malai (malai)	0.71t
Bobot Kering Tajuk (g)	0.48s
Bobot Kering Akar (g)	0.59t
Jumlah Gabah Produktif (butir)	0.87t
Jumlah Gabah Hampa (gabah)	0.54t
Bobot Gabah per Plot (g)	0.98t
Bobot Gabah per Sampel (g)	0.63t
Bobot 1000 Butir (g)	0.92t

Keterangan : <0.20 r = rendah, 0.20-0.50 s = sedang, >0.50 t = tinggi

Dalam penelitian ini sifat genetik dari setiap varietas lebih dominan dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman dibandingkan dengan pengaruh lingkungan. Dapat dilihat dari nilai duga heritabilitas pada

setiap parameter dengan kriteria tinggi. Hal ini sesuai dengan literatur Welsh (2005) yang mengatakan bahwa variasi keseluruhan dalam suatu populasi merupakan hasil kombinasi genotipe dan pengaruh lingkungan. Nilai

heritabilitas 0 sampai 1. Nilai 0 ialah bila seluruh variasi yang terjadi disebabkan oleh faktor lingkungan, sedangkan nilai 1 bila seluruh variasi disebabkan oleh faktor genetik dari varietas tanaman tersebut.

Berdasarkan hasil analisis statistika diketahui bahwa perlakuan jarak tanam tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter. Tetapi pada 10 MST, tanaman tertinggi cenderung terdapat pada jarak tanam 20 x 20 cm yaitu 52.61 cm dan yang terendah terdapat pada jarak tanam 20 x 25 yaitu 47.55 cm, sedangkan pada parameter jumlah anakan nilai tertinggi cenderung terdapat pada jarak tanam 20 x 30 yaitu 13.9 batang dan yang terendah terdapat pada jarak tanam 20 x 25 cm yaitu 12.7 batang. Hal ini sesuai dengan literatur Masdar (2005) yang menyatakan bahwa semakin renggang jarak tanam, semakin banyak jumlah anakan produktif per rumpun. Selain itu, menurut Napitupulu, dkk (1997) menyatakan bahwa populasi tanaman yang terlalu rapat dapat mengakibatkan terjadinya persaingan yang sangat ketat antara satu tanaman dengan yang lainnya. Jadi agar

tidak terjadi persaingan antara tanaman satu dengan yang lain harus diusahakan pengaturan jarak tanam yang sesuai dengan pertumbuhan tanaman.

## **SIMPULAN**

Varietas Towuti merupakan varietas dengan produksi tertinggi yaitu sebesar 9.62 gram terhadap parameter bobot gabah per sampel, pada parameter jumlah gabah produktif sebesar 321.52 butir, pada parameter bobot 1000 butir sebesar 20.81 gram, dan pada parameter produksi per plot sebesar 122.84 gram. Jarak tanam yang optimum terdapat pada perlakuan 20 x 25 cm dengan perolehan produksi tertinggi pada parameter produksi per plot yaitu sebesar 185.67 gram dan Interaksi varietas dan jarak tanam hanya terlihat berbeda nyata terhadap rata-rata produksi per plot.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Andriani, Y. 2008., Pangan Indonesia. Institut Pertanian Bogor. Diakses dari [http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/46790/BAB%20I%20Pendahuluan\\_2011rna.pdf?sequence=4](http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/46790/BAB%20I%20Pendahuluan_2011rna.pdf?sequence=4). Pada 27 Februari 2012.

- Badan Litbang Pertanian. 2007. Pedoman Umum Produksi Benih Sumber Padi. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian. 37 hal.
- BPTP. 2009. Petunjuk Teknis Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT) Padi Gogo. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jawa Barat.
- Hatta, M. 2012. Pengaruh Jarak Tanam Heksagonal Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Padi. Muhammad Hatta in Jurnal vol 7 no 2. 29 Oktober 2012.
- Masdar, 2005. Interaksi Jarak Tanam dan Jumlah Bibit per Titik Tanam pada Sistem Intensifikasi Padi terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman. Akta Agrosia Ed. Khusus. (1):92-98.
- Muliasari,A. A dan Sugiyanta., 2009. Optimasi Jarak Tanam dan Umur Bibit pada Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). Makalah Seminar Departemen Agronomi dan Hortikultura. IPB – Bogor.
- Mulyani, A., Hikmatullah, dan H. Subagyo. 2003. Karakteristik dan Potensi Tanah Masam Lahan Kering di Indonesia. Simposium Nasional dan Temu Lapang Pendayagunaan Tanah Masam, Bandar Lampung, 29-30 September 2003. Hlm. 1-3.
- Napitupulu, I., M. Nur dan K. Edison. 1997. Pengaruh Kerapatan Tanam dan Ukuran Umbi Asal Sprout Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Kultura. Fakultas Pertanian USU. XXVIII. (1); 34-38.
- Norsalis, E., 2011. Padi Gogo Dan Padi Sawah. Universitas Sumatera Utara. Diakses dari <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/17659/4/Chapter%20II.pdf>. Pada 5 Desember 2011.
- Priyastomo,V., Yuswiyanto., D.R. Sari., dan S. Hakim. 2006. Peningkatan Produksi Padi Gogo Melalui Pendekatan Model Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu. Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Tobing dan Tampubolon. 1983. Tanaman Pangan/Sela. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Welsh, J.R., 2005. Fundamentals of Plant Genetics and Breeding. John Wiley and Sons. New York. 453 pp.
- Widarto, Y. P dan J. Susilo., 2004. Introduksi Beberapa Varietas Unggul Baru Padi Gogo di Kabupaten Blora. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah.